COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 7 AOUT 1854.

PRÉSIDENCE DE M. COMBES.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

MALACOLOGIE. — *Note sur une nouvelle paire de ganglions, observée dans le système nerveux des Mollusques acéphales;* par **M. Moquin-Tandon.**

« On admet généralement, aujourd'hui, dans le système nerveux des Mollusques acéphales, trois paires de ganglions : les *ganglions buccaux* ou *antérieurs* (1), les *ganglions branchiaux* ou *postérieurs* (2) et les *ganglions pédieux* ou *inférieurs* (3).

» J'ai découvert dans les Acéphales fluviatiles une quatrième paire de ganglions. Cette nouvelle paire se trouve sur le trajet des grands nerfs qui unissent les ganglions buccaux aux ganglions postérieurs, dans le voisinage

(1) *Ganglions cérébraux*, Mangili; — *Cerveau*, Cuvier; — *Ganglions buccaux* ou *antérieurs*, Blainville; — *Ganglions cérébroïdes*, Milne Edwards; — *Ganglions labiaux*, Duvernoy; — *Ganglions intestinaux*, de quelques auteurs.

(2) *Citerne du chyle*, Poli; — *Cerveau*, Cuvier; — *Ganglions postérieurs*, Deshayes; — *Ganglions respirateurs*, Garner; — *Ganglions branchiaux*, de quelques auteurs.

(3) *Ganglion central*, Mangili; — *Ganglions moyens*, Blainville; — *Ganglions locomoteurs*, Garner; — *Ganglions abdominaux*, Keber; — *Ganglions pédieux*, *intérieurs*, *ventraux*, de quelques auteurs.

et un peu en avant des orifices de la *glande génitale* et de l'*organe précordial* (1).

» Je désignerai ces ganglions sous le nom de *ganglions médians*.

» Les *ganglions médians* sont assez développés dans le *Dreissena polymorpha* (2); ils paraissent à peine plus petits que les *ganglions buccaux*. Ils ont environ deux tiers de millimètre de grand diamètre. (Dans la même espèce, les *ganglions buccaux* présentent trois quarts de millimètre.) Leur forme est irrégulièrement triangulaire. Du côté intérieur, ils fournissent un petit filet nerveux qui semble contourner l'orifice génital; du côté opposé, ils donnent naissance à un autre nerf, qui se divise bientôt et va se perdre dans le tissu de la glande génitale.

» Les *Mulettes* et les *Anodontes* possèdent aussi des *ganglions médians*; mais ils sont relativement plus petits et très-difficiles à isoler. J'avoue que si je n'avais pas été dirigé, dans mes dissections, par la connaissance de ces organes chez la *Dreissène polymorphe*, je ne serais jamais arrivé à constater leur existence (3).

» Dans ces deux derniers genres, leur forme est oblongue; ils sont un peu plus dilatés en avant qu'en arrière, et paraissent légèrement sinueux. Les petits filets qui en naissent se portent aussi, l'un dans le voisinage de l'orifice génital, l'autre dans le tissu même de l'appareil reproducteur.

» J'ai observé les *ganglions médians* dans les *Unio margaritifer*, *pictorum*, *Requienii*, *tumidus* et *ater*, et dans les *Anodonta cygnea*, *piscinalis* et *anatina*.

» Je ferai remarquer que les *Dreissènes* présentent un corps déprimé et que par conséquent les renflements nerveux dont il s'agit se trouvent écartés l'un de l'autre. Dans les *Mulettes* et les *Anodontes*, au contraire, le corps est fortement comprimé; aussi les *ganglions médians* sont rapprochés, et c'est peut-être à cette circonstance qu'ils doivent leur plus faible volume.

» Il existe donc quatre paires de ganglions dans les Acéphales fluviatiles, du moins dans les trois genres qui viennent d'être signalés :

» 1°. Les *ganglions buccaux*, dans le voisinage de la bouche et du muscle adducteur antérieur;

---

(1) *Glande de Bojanus* ou *Rein*, de la plupart des auteurs.

(2) Deux malacologistes très-habiles, MM. Van Beneden et Cantraine, ont étudié l'anatomie de ce curieux Mollusque et décrit avec soin son système nerveux. Ils ne parlent pas de cette quatrième paire de ganglions.

(3) M. Alfred de Saint-Simon, à qui j'avais signalé ces renflements nerveux, est parvenu à les disséquer dans une *Anodonte*.

» 2°. Les *ganglions branchiaux*, dans le voisinage de l'orifice anal et du muscle adducteur postérieur ;

» 3°. Les *ganglions pédieux*, près du pied (ici on ne trouve aucun orifice);

» 4°. Les *ganglions médians*, près des orifices génital et précordial (ici on ne trouve pas d'organe locomoteur).

» Il serait important de rechercher, si les *ganglions médians* n'existent pas dans les autres Acéphales fluviatiles et dans les Acéphales marins (1). »

M. **Le Verrier** lit un Mémoire ayant pour titre : *Sur la précession des équinoxes, sur la masse de la Lune et sur la masse de la planète Mars.*

M. **Montagne** est chargé par l'un des auteurs, *M. W.-P. Schimper*, Correspondant à Strasbourg, de faire hommage à l'Académie des fascicules LVII-LXI de l'ouvrage intitulé : *Bryologia Europæa*. Ces cinq nouvelles livraisons renferment les seuls genres *Hypnum* et *Eurynchium* et sont accompagnées de 54 planches in-4°. La dernière livraison, qui complétera ce magnifique monument élevé à la famille des Mousses, contiendra le genre *Andræa* ainsi que les index de tout l'ouvrage, et paraîtra avant la fin de l'année.

MÉMOIRES LUS.

CHIRURGIE. — *Note sur l'extirpation des tumeurs fibreuses profondes, par la méthode dite de morcellement; par* M. **Maisonneuve**. (Extrait par l'auteur.)

(Renvoi à l'examen de la Section de Médecine et de Chirurgie.)

« L'extirpation des tumeurs fibreuses profondes a toujours été considérée par les chirurgiens comme une des opérations les plus graves et les plus difficiles, lors surtout que ces tumeurs sont arrivées à un volume considérable et qu'elles sont enveloppées de gros troncs vasculaires, de nerfs volumineux et d'organes splanchniques importants. J'ai pensé qu'en substituant à la méthode ordinaire d'extirpation la méthode dite de *morcellement*, il serait possible d'attaquer avec succès des tumeurs considérées jusqu'alors comme au-dessus des ressources de l'art. Plusieurs fois déjà j'en ai fait

(1) Il faudrait les chercher d'abord dans les espèces à corps déprimé.

l'application dans des circonstances où les chirurgiens les plus expérimentés avaient considéré l'opération comme impossible, et, grâce à cette méthode, j'ai eu le bonheur de voir mes tentatives couronnées d'un plein succès. Ce sont deux observations de ce genre que j'ai l'honneur de soumettre à l'Académie.

» *Première observation.* — Tumeur fibreuse occupant toute la moitié latérale gauche du cou, et fixée directement sur les vertèbres; extirpation par la *méthode de morcellement*. Guérison.

» Cougnet (Flore-Olympe), âgée de trente-cinq ans, s'aperçut, au mois de janvier 1852, d'une tumeur vers le milieu de la région latérale gauche du cou. Malgré les moyens fondants les plus variés, cette tumeur acquit bientôt un développement qui amena des troubles inquiétants du côté de la respiration. Justement effrayée des progrès du mal, elle vint, le 3 mai 1854, consulter à Paris les chirurgiens le plus en renom; tous jugèrent que son affection était au-dessus des ressources de l'art. Après six semaines de séjour à l'hôpital des Cliniques de la Faculté, où elle fit de vaines instances pour être débarrassée de sa tumeur, cette pauvre jeune femme était presque résignée à retourner mourir dans son pays, quand on lui conseilla de venir à l'hôpital Cochin. C'était le 18 juin 1854.

» Cette tumeur, fixée directement sur les apophyses transverses des troisième et quatrième vertèbres cervicales, occupait toute la moitié latérale gauche du cou. Étendue verticalement depuis l'apophyse mastoïde jusqu'au-dessous de la clavicule et transversalement depuis les apophyses épineuses jusqu'au milieu de la face antérieure du rachis, elle refoulait en avant et à droite le larynx, la trachée et l'œsophage, en dehors l'artère carotide, la veine jugulaire interne et le nerf pneumo-gastrique, ainsi que tous les muscles superficiels et les branches du plexus nerveux cervical. Sa face profonde recouvrait immédiatement le plexus brachial, l'artère sous-clavière, les muscles scalènes, auxquels elle adhérait d'une manière intime.

» Son bord inférieur était enchâssé entre la clavicule et la première côte; son bord supérieur remontait sur les muscles trapèze et sterno-mastoïdien jusqu'à leurs insertions. Son bord antérieur, caché d'abord sous la branche verticale et l'angle de la mâchoire, se prolongeait au devant de la colonne vertébrale jusqu'au delà de la ligne médiane, s'interposant ainsi entre les corps des vertèbres et les organes qui y sont adossés. Enfin, son bord postérieur, qui s'était insinué au-dessous des muscles angulaire de l'omoplate, splénius et trapèze, débordait en arrière les apophyses épineuses des six dernières vertèbres cervicales.

» Développée seulement depuis trois ans, cette tumeur menaçait déjà la malade d'une mort imminente, et l'extrême difficulté de la respiration présageait une suffocation prochaine.

» Dans ces graves circonstances, l'ablation de la tumeur était évidemment la seule ressource; mais quelque urgente qu'elle fût, cette opération paraissait entourée de dangers si redoutables, que les chirurgiens les plus éminents avaient reculé devant son exécution. Je m'y décidai néanmoins et je la pratiquai le 20 juin 1854, en présence d'un nombreux concours de chirurgiens et d'élèves. Pendant toute la durée de cette grave opération qui se prolongea plus de trois quarts d'heure, la malade ne cessa pas un instant d'être soumise au chloroforme : elle n'avait perdu qu'une petite quantité de sang, grâce aux précautions extrêmes prises pour éviter la lésion des gros vaisseaux, et grâce surtout à la méthode de morcellement qui me permit d'extraire la tumeur en détail à travers le réseau des nerfs, des vaisseaux et des muscles.

» Après l'extirpation complète, c'était vraiment quelque chose d'effrayant à voir que cette énorme excavation au fond de laquelle existaient, à nu, toute la partie latérale droite des six dernières vertèbres cervicales, la première côte, les nerfs des plexus brachial et cervical, l'artère sous-clavière, la vertébrale, la carotide, la jugulaire interne, le nerf pneumo-gastrique, le larynx, la trachée, le pharynx et l'œsophage.

» Malgré cet énorme délabrement, les tissus, rapprochés par un pansement méthodique, s'agglutinèrent avec une rapidité merveilleuse, et aujourd'hui, moins de six semaines après l'opération, chacun a pu se convaincre en examinant la malade, que j'ai présentée à l'Académie, que la guérison était parfaite; tous les organes ont repris leur position normale, le bras a conservé toute l'intégrité de ses mouvements et de sa sensibilité, la voix est pure, la déglutition facile, et de cette grave opération la malade ne conserve plus d'autres traces qu'une cicatrice régulière et sans difformité.

» Dimensions de la tumeur : longueur, 14 centimètres; largeur, 12 centimètres; épaisseur, 8 centimètres; poids, 475 grammes.

» *Seconde observation.* — Tumeur fibreuse considérable, développée dans l'épaisseur de la paroi postérieure de l'utérus; extirpation par la méthode de morcellement. Guérison.

» Madame X., trente-sept ans, était épuisée par des pertes abondantes, qui l'avaient réduite à un état d'anémie complète. De concert avec M. Récamier, nous constatâmes dans l'épaisseur de la paroi postérieure de l'utérus l'existence d'une tumeur dont le volume nous parut être supérieur

à celui d'une tête d'enfant à terme. Il était impossible de songer à l'extirpation par les procédés connus : c'est alors que j'eus l'idée d'employer la méthode du morcellement qui eut les résultats les plus avantageux. La tumeur était un corps fibreux pesant 625 grammes, long de 14 centimètres, large de 11, épais de 9; sa forme était à peu près exactement ovoïde, la grosse extrémité était tournée en haut, la face antérieure régulièrement convexe, la postérieure un peu aplatie; elle avait été, pendant l'opération, divisée en deux parties à peu près égales: l'une, droite, pesant 325 grammes; l'autre, gauche, pesant 300 grammes.

» Il y a plus de cinq ans que cette opération a été exécutée, et depuis lors la guérison de madame X. ne s'est pas un instant démentie. »

CHIRURGIE. — *Mémoire sur les fractures du corps et du col du fémur, traitées à l'aide d'un nouvel appareil; par* **M. Baudens.**

(Renvoi à l'examen de la Section de Médecine et de Chirurgie.)

« Le 30 juillet 1831, dix mille soldats français, commandés par le général Berthezène, traversaient les défilés de l'Atlas, harcelés par les Kabayls. De nombreux blessés, dont plusieurs atteints de fractures des membres pelviens, encombraient l'ambulance, où il n'y avait pas un seul bandage à fracture. La nécessité, surtout quand elle s'inspire de la noble exaltation et des misères d'un champ de bataille, rend ingénieux. Faire arrêter quelques mulets porteurs de caisses à biscuits; en distribuer le contenu; du contenant faire des planchettes un peu plus longues que les membres auxquels elles étaient destinées; garnir ces planchettes de plantes herbacées creusées en gouttières, et y déposer les membres brisés par le plomb; fixer à leurs extrémités articulaires des bouts de bandes; réfléchir ceux-ci sur le rebord du plancher faisant poulie de renvoi, et les nouer solidement, après s'être servi de ces lacs pour faire une extension et une contre-extension suffisante; opérer la coaptation en embrassant les fragments à l'aide d'autres liens, en forme d'anses opposées d'action, et fixer ces liens par un nœud au verso du plancher, après avoir été réfléchis sur ses bords latéraux : tout cela fut exécuté en moins de temps que je ne mets à l'écrire.

» Ce bandage-expédient contient l'idée mère de nos appareils à fracture. L'idée mère, c'est l'extension, la contre-extension, la coaptation d'une manière permanente. Pour obtenir pleinement ce triple avantage, il fallait des perfectionnements que l'expérience n'a pas tardé à nous suggérer.

Ainsi, les liens de l'extension, en tirant sur le pied, dirigeaient le talon en arrière, et déterminaient une douloureuse pression qui y aurait occasionné, comme avec la plupart des appareils, une escarre. Pour y remédier, que fallait-il? Soulever le talon. Rien n'était plus aisé. A l'extrémité digitale du plancher a été fixée verticalement, en forme de chevalet, une petite planche percée de plusieurs rangées de trous : les lacs extenseurs, passant dans des trous plus élevés que le pied, le maintiennent soulevé sans beaucoup d'efforts.

» Les mêmes reproches s'adressaient aux lacs de la coaptation; ils refoulaient la jambe, et, avec elle, les fragments contre le plancher. Il fallait soulever les fragments, avoir sur eux action dans tous les sens, aussi bien d'arrière en avant que d'avant en arrière, et latéralement. Nous avons eu recours au même moyen que pour le pied. Des planchettes articulées, en forme de murailles, ont été adaptées aux côtés du plancher. Ces parois, également percées de plusieurs rangées de trous, comme autant de doigts d'attente, réservés aux lacs de la coaptation, complètent l'espèce de boîte à ciel ouvert dont nous nous servons avec tant de succès depuis un grand nombres d'années pour les fractures. Cette boîte, ou caisse, est en chêne, formée par quatre parois : une inférieure, deux latérales, et une terminale, ou digitale. La paroi inférieure, ou plancher, a 24 centimètres de largeur sur $1^{m},25$ de longueur. Dans sa portion pelvienne, elle est réduite à la largeur de la main, afin d'éviter le siége du malade. Son rebord, libre, doit être échancré pour le passage des lacs de la contre-extension.

» Des deux parois latérales, l'externe a la longueur du plancher, et 26 centimètres de hauteur. L'interne a la même hauteur, et 90 centimètres seulement de longueur, parce qu'elle s'arrête à deux travers de doigt du périnée, tandis que la paroi externe arrive à la hauteur de la crête iliaque. La paroi digitale ferme la boîte en bas, représentée par une planchette verticale, haute de 26 centimètres, de la largeur du plancher, articulée avec celui-ci, et fixée, quand elle est relevée, par des crochets aux parois latérales. Ces diverses parois sont percées de trois rangées parallèles de trous, pour donner passage aux liens de l'extension, de la contre-extension, de la coaptation. On garnit le plancher de cette boîte d'un matelas étroit de crin très-souple, et assez épais pour que le membre puisse s'y creuser, par sa face postérieure, une gouttière. Deux ou trois petits coussins, posés en pyramide, sont disposés sous le jarret, afin de fléchir légèrement l'articulation tibio-fémorale, et d'avoir le bénéfice du double plan incliné

et de l'extension. Le membre étant placé sur cet appareil, on s'occupe des moyens d'opérer l'extension, la contre-extension, la coaptation.

» La *contre-extension* se fait à l'aide d'un anneau, soit de caoutchouc solide, soit de crin recouvert en peau de daim, engagé jusqu'à la racine du membre fracturé, et assez ouvert pour dégager complétement le grand trochanter. On a soin de le faire porter en plein sur le périnée, en le tirant en arrière et en haut par un point de sa circonférence. On remplace ensuite les doigts par une longue corde flexible que l'on fait passer sur l'échancrure du plancher, et on la ramène au verso de celui-ci pour l'attacher à la paroi digitale de la boîte. On conçoit que plus on tire sur cette corde, plus on donne de puissance à la contre-extension.

» Les lacs de l'*extension*, de tissu élastique, s'insèrent de chaque côté du genou et à la plante du pied. On a bien soin d'envelopper le genou et le cou-de-pied d'une épaisse couche protectrice d'ouate. On applique ensuite, depuis les orteils jusqu'au-dessus de la rotule, un bandage inamovible que durcit une épaisse solution de gomme, et sur cette cuirasse on fixe, par quelques tours de bande également gommée, les lacs de l'extension. Ceux du genou comme ceux du pied sont solidement noués à la paroi digitale, après avoir demandé à l'extension une action suffisante.

» Reste la *coaptation*. L'affrontement des fragments obtenus par le chirurgien cesserait bientôt, si ses doigts n'étaient remplacés par une puissance équivalente. Cette puissance, ce sont de larges rubans élastiques, repliés en forme d'anses pour embrasser le membre à l'endroit de la fracture dans toutes les directions voulues, d'arrière en avant, d'avant en arrière, à gauche ou à droite, et toujours opposés d'action, afin de se faire équilibre. On les attache ensuite aux trous des parois de la boîte pour les faire fonctionner en permanence.

» Ce n'est pas tout. Il fallait immobiliser le bassin, l'empêcher de descendre pour éviter le chevauchement du fragment supérieur sur l'inférieur. Pour cela, il a suffi de passer autour des hanches une large serviette pliée en cravate, et d'en fixer les bouts dans un des trous de la paroi externe de notre boîte, qui remonte, nous l'avons dit, jusqu'à la crête iliaque.

» Tel est l'exposé succinct de notre appareil. Pour en faire ressortir les avantages, il faudrait le comparer aux autres bandages, ce que ne permet pas une analyse rapide.

» Que de fois, dans le moment où nos doigts, secondés des doigts de nos aides, maintenaient réduite une fracture dont les fragments réagissaient

pour se désunir, n'avons-nous pas dit : Voilà le bandage-perfection! C'est ce bandage-type qui nous a servi de modèle. Pour obtenir la réduction d'une fracture oblique du fémur à la partie moyenne, des aides font la contre-extension sur le bassin, d'autres opèrent l'extension sur le genou, et à la fois sur le pied, tandis que le chirurgien assure la coaptation en agissant sur le siége même de la fracture.

» Ici, l'extension et la contre-extension, renforcées au besoin par des lacs, opèrent doucement, graduellement, sans interruption, dans l'axe des os brisés. Toutes les forces mises en jeu, parfaitement harmonisées, ni trop fortes, ni trop faibles, agissent par le contact des doigts dont la pulpe est un coussinet protecteur, et la contractilité une puissance douée d'intelligence. Les fragments dont la position a été attentivement étudiée, sont remis et maintenus en place, souvent avec tant de précision, par le chirurgien chargé de la coaptation, qu'on ne retrouve plus trace de la fracture. Ces doigts, nous les avons remplacés par la triple rangée de trous dont sont percées les parois de notre boîte. Les trous sont là comme autant de doigts pour saisir les lacs de l'extension, de la contre-extension et de la coaptation. Les lacs élastiques empruntent au caoutchouc jusqu'à la pulpe et la contractilité digitales. S'il leur manque la vie, ils ont sur les doigts l'avantage de pouvoir être plus nombreux et de fonctionner sans repos et sans fatigue.

» Notre appareil a encore pour principaux avantages :

» 1°. D'être applicable à toutes les fractures du corps et du col du fémur;

» 2°. De permettre au chirurgien, pendant toute la durée du traitement, de se passer d'aides ;

» 3°. De laisser à la cuisse, presque complétement à découvert, la salutaire influence de l'air et de la lumière : on peut, de plus, recourir aux topiques, et panser les plaies aussi facilement qu'un simple vésicatoire ;

» 4°. De conserver au membre sa conformation normale sans le déformer, sans l'atrophier, ni retarder la consolidation, comme les appareils à attelles;

» 5°. De faciliter le transport des blessés, surtout aux armées;

» 6°. D'étendre le cercle de la chirurgie conservatrice, et de prévenir souvent ainsi l'amputation, surtout si l'on fait usage de la glace, que nous ne saurions trop préconiser;

» 7°. De pouvoir guérir, sans raccourcissement, les fractures obliques.

» On sait que l'absence de raccourcissement, dans les fractures obliques du fémur, est si rare, que la guérison avec raccourcissement est regardée

par des chirurgiens éminents comme étant la règle. Des faits assez nombreux de fractures obliques du fémur, consignés en partie dans le Mémoire dont nous faisons l'analyse, nous autorisent à penser qu'à l'aide de notre appareil on pourra dire : Le raccourcissement, c'est l'exception. »

ANATOMIE — *Note sur les expansions des racines cérébrales du nerf optique et sur leur terminaison dans une région déterminée de l'écorce des hémisphères; par* **M. Pierre Gratiolet.**

(Commissaires, MM. Serres, Flourens, Duvernoy.)

« Les anciens anatomistes considéraient le cerveau comme le principe de la moelle épinière et de tous les nerfs. Cette manière de voir n'a point été celle des meilleurs auteurs de notre époque, et dès le XVIIe siècle, Th. Bartholin tendait évidemment vers une autre opinion ; mais c'est surtout des travaux de Gall que date le succès des idées nouvelles qui ont prédominé depuis dans la science.

» Or, comme il arrive presque toujours, en poursuivant une erreur on a dépassé le but, et l'on est tombé dans l'extrémité opposée. Dans la première hypothèse, le cerveau était l'origine de la moelle épinière; dans la seconde, la moelle produisit le cerveau comme une sorte d'effervescence et d'épanouissement, et cette moelle devint à son tour le rendez-vous central, ou le point de départ de la plupart des nerfs. De là cette proposition générale, que tous les nerfs viennent de la moelle allongée ou épinière, et non du cerveau ; proposition spécieuse, très-favorable au premier abord à certaines hypothèses psychologiques, et que M. de Blainville acceptait au point de désigner dans son système le cerveau et le cervelet sous le nom de ganglions sans appareil extérieur.

» Plus récemment, M. le docteur Foville, qui a fait faire un si grand pas à l'étude anatomique du cerveau, s'est en quelques points éloigné de cette manière de voir pour se rapprocher de celle d'Ackermann. Ackermann affirmait que les nerfs craniens ont une double racine ; par l'une de ces racines ils se rattachent au cerveau, par l'autre à la moelle épinière. La doctrine de M. Foville ne paraît point s'éloigner de celle-ci. Inspiré par les idées nouvelles de Walker et de Charles Bell, il poursuivit au loin dans l'encéphale les prolongements des faisceaux moteurs ou sensitifs de la moelle épinière, et c'est au système de ces derniers faisceaux qu'il rattache les origines de tous les nerfs qui passent par les trous de conjugaison du crâne. Mais il admet en outre une racine cérébelleuse pour le nerf de l'au-

dition, et certaines racines cérébrales tant pour le nerf optique que pour le lobe olfactif qu'il considère, à tort selon nous, comme un véritable nerf.

» Cette nouvelle manière de voir, plus rapprochée de celle des anciens, et, par conséquent, moins exclusive, nous paraît dans le sens d'un véritable progrès. Remarquons, toutefois, que l'existence des racines cérébelleuses que M. Foville attribue au nerf auditif, est loin d'être un fait démontré. Les racines cérébrales qu'il assigne au nerf optique sont bien réduites et douteuses. Il parle, en effet, d'une petite membrane nerveuse émanée du tractus optique, au niveau du crochet de la tubérosité temporale de la circonvolution de l'ourlet. Mais la relation de cette membrane avec les bandelettes optiques n'est point certaine, en sorte que, en laissant de côté les prétendus nerfs olfactifs, les faits connus ne détruisent pas victorieusement l'opinion de ceux qui soutiennent qu'aucun nerf n'a de relations immédiates avec les hémisphères cérébraux.

» Aussi cette opinion est-elle encore celle de quelques bons esprits. Cependant elle ne serait pas, à priori du moins, à l'abri de toute objection. Il y a en effet entre la sensation et l'intelligence un rapport nécessaire, et comme toutes nos idées, celles surtout qui ont été désignées par Wolff sous le nom d'*ideæ materiales*, supposent, en un certain degré, la faculté de sentir, il est assez difficile de concevoir comment il pourrait y avoir entre l'organe matériel de la pensée et les appareils extérieurs de la sensation une séparation tranchée. Loin de là, il semble qu'il y ait entre ces choses une liaison intime, et les expériences de M. Flourens ont si rigoureusement démontré que l'énergie des sensations et leur intégrité sont liées à l'intégrité des hémisphères cérébraux, qu'il paraît impossible de ne point admettre entre le cerveau et les organes des sens supérieurs un rapport immédiat, bien que la difficulté des recherches anatomiques ait jusqu'à présent empêché de déterminer par quelle voie ce rapport nécessaire est établi.

» C'est dans cette conviction qu'à l'occasion d'un long travail que je poursuis et qui doit faire suite à l'ouvrage de feu M. Leuret sur l'anatomie comparée du cerveau, j'ai cru devoir revenir avec soin sur les origines des principaux nerfs craniens. L'excessive délicatesse de ces recherches ne m'a point encore permis de résoudre le problème dans toute son étendue. Toutefois mes efforts, ainsi qu'on va le voir, n'ont pas été absolument stériles, du moins à l'égard du nerf optique qui fait le sujet principal de cette Note.

» On donne aux racines du nerf optique deux sources principales : les unes proviennent des tubercules quadrijumeaux antérieurs, les autres de l'écorce blanche des couches optiques.

» Cette deuxième racine est, dans les Mammifères, la plus importante, et peut être considérée comme un prolongement direct des bandelettes optiques. On la voit très-nettement s'enrouler autour du noyau de la couche optique, et se prolonger dans ce sens jusqu'à l'extrémité antérieure de la ligne qui sépare la couche optique du corps strié en suivant le bord du *centrum semicirculare* de Vieussens.

» Jusqu'ici les faits étaient connus, mais on n'a point parlé des rayons fibreux dont cette bande enroulée est le point de départ, et dont la disposition dans l'intérieur de l'hémisphère est à coup sûr l'un des faits les plus intéressants que puisse nous découvrir l'anatomie du cerveau.

» Ces rayons se détachent successivement du bord externe de la bandelette enroulée, à partir du renflement connu sous le nom de *corpus geniculatum externum*. Il y a en ce point un amas assez apparent de substance grise où ces fibres paraissent se multiplier beaucoup : quoi qu'il en soit, elles s'épanouissent, leurs pinceaux se dilatent et rayonnent en un large éventail qui s'étale en dehors de la corne postérieure du ventricule latéral, et vient s'unir par son limbe aux couches corticales de l'hémisphère dans toute la longueur de son bord supérieur, depuis l'extrémité supérieure du lobe occipital jusqu'au sommet du lobe pariétal.

» Jusque-là, ce rayonnement fibreux s'épanouit de la manière la plus évidente ; mais déjà, vers les divisions antérieures de l'éventail, on aperçoit entre elles de petits intervalles dans lesquels s'engagent des fibres qui, nées en dehors de ce plan du nerf optique, le traversent pour se porter dans le corps calleux, au côté opposé du cerveau.

» D'abord ces fibres sont fort grêles, fort rares, et laissent dominer les fibres de l'expansion du nerf optique, en sorte qu'on peut suivre encore celles-ci avec la plus grande précision ; mais plus on s'avance, plus les faisceaux radiculaires du corps calleux s'épaississent : ils augmentent de plus en plus, et il faut user de précautions toujours croissantes, pour suivre dans leurs intervalles les racines grêles et infiniment délicates du nerf optique ; enfin, vers les parties antérieures du cerveau, cette recherche devient par degrés absolument impossible. Toutefois, en passant des choses évidentes à celles qui le sont moins, on arrive à cette présomption, que, de toute l'étendue du bord externe de la lame qui s'enroule autour de la couche optique, naissent des fibres cérébrales ; que ces fibres passent entre celles du corps

calleux, et vont successivement se terminer dans toute la longueur du bord supérieur de l'hémisphère. Mais cette vaste expansion ne peut être nettement démontrée que vers les parties de ce bord qui sont en arrière du corps calleux : aussi, dans les animaux quadrupèdes où ces parties le dépassent à peine, est-elle fort difficile à démontrer. Elle existe néanmoins, mais extrêmement réduite, ainsi que j'ai pu m'en convaincre par une dissection fort attentive de cerveaux de chiens, de chats et de moutons (1).

» Voici, je crois, le premier exemple bien avéré de la terminaison d'un nerf non-seulement dans le *centrum ovale* de Vieussens, mais dans une région déterminée de l'écorce du cerveau. Si maintenant nous rappelons que cette longue bande de circonvolutions où le nerf optique se termine, prédomine dans le cerveau humain qu'elle caractérise par son développement excessif, nous ne pourrons nous empêcher de soupçonner ici un rapport de la plus haute importance, et nous dirons avec Willis, mais avec plus de raison : *Hinc ratio patet.... cur inter visionem et imaginationem communicatio citissima habetur.*

» Un semblable rapport existe-t-il entre le cerveau et le nerf acoustique? Cette question est en ce moment l'objet de mon attention la plus assidue; mais la marche des fibres est soumise à un grand nombre de déviations au milieu des entre-croisements multipliés des fibres médullaires dans le cerveau, que je n'ose encore espérer de la résoudre avec une certitude suffisante. Heureusement qu'en anatomie comparée, la démonstration d'une proposition fondamentale relative à quelques termes d'une série particulière de faits, rend très-probable l'application de cette proposition à tous les termes de cette série. Mais le respect que j'ai pour l'Académie m'impose le devoir de ne l'entretenir ici que de faits qui m'ont paru suffisamment établis, et dont je suis en mesure de donner une démonstration.

» Dans un prochain Mémoire, j'aurai peut-être l'occasion de donner plus de développement à ces idées, en présentant à l'Académie le résultat

---

(1) Remarquons que chez ces derniers animaux, les fibres qui vont directement au cerveau sont presque nulles; elles sont bien plus nombreuses dans les animaux carnassiers. Cependant le nerf optique est très-volumineux chez la plupart des Ruminants, et en proportion avec le volume, en général, très-considérable de l'œil. Ainsi, il n'y a aucune relation à établir entre le développement de l'œil et celui des racines cérébrales du nerf optique, et peut-être celles-ci se développent-elles en raison de la quantité d'intelligence que l'animal a reçue de la nature.

de mes observations sur la loi d'arrangement des plans fibreux de différents ordres qui entrent dans la composition de l'hémisphère cérébral. »

M. **Adolphe Schlagintweit**, de Berlin, présente, au nom de son frère *Hermann* et au sien, *deux reliefs du Mont-Rose et d'une partie des Alpes bavaroises*, avec des épreuves de cartes photographiques prises sur ces reliefs; il met également sous les yeux de l'Académie l'Atlas des cartes et planches accompagnant leur ouvrage intitulé : *Nouvelles recherches sur la géographie physique et sur la géologie des Alpes*; 1854.

« La nouvelle publication de MM. Schlagintweit se rattache à leurs premières « Recherches sur les Alpes », publiées en 1850. Tandis que ce premier ouvrage traite principalement des Alpes orientales, de la Carinthie et du Tyrol, ils se sont attachés, dans celui qu'ils viennent de faire paraître, à étendre leurs recherches aux Alpes occidentales, de la Suisse, de la Savoie et du Piémont. Ils ont donné des cartes topographiques et géologiques et des coupes du Mont-Rose et de plusieurs autres groupes de ces Alpes, et y ont ajouté une série de vues pittoresques dessinées par eux d'après nature, pour représenter plus clairement les caractères de la structure et des formes extérieures des différents groupes de montagnes.

» A la fin de leur ouvrage, les auteurs ont tâché de réunir les principales données numériques sur la climatologie des Alpes et de faire voir, sur un tableau physique général des Alpes, l'élévation des points culminants des différents groupes orographiques dans lesquels les Alpes peuvent être divisées, ainsi que les variations des lignes isothermes de la limite inférieure des neiges et des lignes indiquant les limites supérieures des principaux végétaux dans les différentes parties de cette vaste chaîne de montagnes.

» En parlant des données topographiques et hypsométriques contenues dans leur ouvrage, et en prenant pour base leurs cartes des affleurements des surfaces horizontales équidistantes (*Pl. I* et *XIX* de l'Atlas), les auteurs ont construit des reliefs de deux groupes caractéristiques des Alpes, savoir : du groupe du Mont-Rose, en Savoie, composé de gneiss et de schistes cristallins, et des environs de la Zugspitze et du Wetterstein, dans les Alpes bavaroises, qui peut bien servir à représenter les caractères orographiquesdes formations secondaires calcaires et marneuses qui constituent le flanc septentrional des Alpes. M. Schlagintweit fait remarquer que la particularité qui distingue ces reliefs de la plupart de ceux qui ont été faits jusqu'ici, c'est que les hauteurs ne sont nullement exagérées, mais que

l'échelle est absolument la même pour les dimensions horizontales et verticales, de sorte que les pentes des cimes et les inclinaisons des montagnes qui encaissent les vallées ont pu conserver les mêmes angles que dans la nature. Ces angles ont été vérifiés et comparés aux mesures directes des inclinaisons de différentes pentes qui sont réunies dans un chapitre spécial de leur ouvrage. M. A Schlagintweit a eu l'occasion de confirmer pleinement les résultats obtenus d'abord par M. Élie de Beaumont, qui a montré le premier l'importance géologique de mesures exactes pour ces différentes inclinaisons.

» M. Schlagintweit a encore soumis à l'Académie des épreuves de cartes photographiques prises sur les reliefs ainsi exécutés. En faisant tomber la lumière sous un angle de 40 à 50 degrés du nord-ouest sur les modèles qui se trouvaient dans une position verticale, les auteurs ont obtenu par la voie photographique des cartes, représentant tous les détails des reliefs et ressemblant à des cartes gravées sur acier dans la manière dite noire ou mordante. »

M. Adolphe Schlagintweit ajoute, en terminant sa communication, que son frère Hermann et lui ont eu l'honneur d'être chargés, sur la recommandation de M. de Humboldt, d'une mission scientifique aux Indes et dans l'Himalaya. Dans cette mission, entreprise sous les auspices de S. M. le roi de Prusse et de la Compagnie anglaise des Indes orientales, ils seront accompagnés de leur frère cadet, Robert, avec lequel ils vont s'embarquer pour Bombay le mois prochain. MM. Schlagintweit espèrent que l'Académie voudra bien leur faire l'honneur d'accueillir de temps en temps un résumé de quelques résultats de leurs recherches scientifiques aux Indes, qui devront se continuer pendant trois à quatre ans.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

PHYSIQUE. — *Nouvelle théorie des tuyaux sonores; par* M. QUET. (Extrait par l'auteur.)

(Commissaires, MM. Liouville, Chasles.)

« Avant Daniel Bernoulli, pour expliquer les phénomènes très-variés des instruments à vent, on n'avait qu'une vague comparaison due à Galilée et une expérience de Sauveur, expérience si belle, que Newton crut devoir l'immortaliser. Bernoulli, le premier, dévoila la cause de la multitude de sons que l'on peut tirer d'un même tuyau. Il eut, en effet, l'heureuse idée

de regarder la colonne aérienne comme capable de se subdiviser en concamérations plus ou moins nombreuses, et il vérifia par expérience cette conception fondamentale. Il esquissa, en outre, une théorie mathématique des phénomènes ; mais cette théorie, même avec les perfectionnements qu'elle a reçus d'Euler et surtout de Lagrange, n'embrasse pas tous les faits connus et se trouve très-incomplète.

» En se plaçant à un point de vue nouveau, Poisson, qui avait à un si haut degré l'instinct de la physique mathématique, donna une nouvelle extension à la théorie des tuyaux sonores. Son travail est resté comme la dernière expression du progrès dans ce genre de recherches très-délicates, et aujourd'hui encore il est invoqué par les physiciens.

» Après les brillants travaux des physiciens géomètres que j'ai cités, il y a peut-être quelque témérité à se hasarder dans la carrière; aussi ai-je longtemps hésité. Pourtant la théorie de Poisson ne me paraît pas exempte de graves difficultés dans ses principes et ses conséquences; je demande donc à l'Académie la permission de lui présenter le peu que j'ai fait, en sollicitant toutefois son indulgence.

» D'après la théorie de Poisson, le pouvoir résonnant d'un tuyau ouvert doit avoir sa moindre valeur pour les ondes dont la longueur est égale à deux fois la longueur du tuyau ou à une partie aliquote quelconque de cette quantité, c'est-à-dire pour les sons de la série normale des tuyaux ouverts. Cette puissance doit augmenter de plus en plus à mesure que l'on s'éloigne de cette série et atteindre son maximum, lorsque les ondes ont une longueur égale à quatre fois celle du tuyau ou à une partie aliquote impaire de cette quantité, c'est-à-dire pour les sons de la série normale des bourdons.

» L'expérience ne confirme pas ces résultats théoriques. En effet, les tuyaux ouverts résonnent très-bien lorsqu'on leur fait produire les sons de leur série normale ou ceux qui les avoisinent; ils résonnent médiocrement ou pas du tout pour les sons de la série normale des bourdons. Par des artifices particuliers, on peut, il est vrai, obtenir cette dernière série ; mais alors, par l'effet même de ces artifices, les tuyaux cessent d'être des tuyaux ouverts, et ne sont plus, à proprement parler, que des bourdons renversés.

» Poisson s'est probablement préoccupé de cette difficulté assez grave que présente sa théorie, car il semble avoir cherché à y échapper par cette remarque : « Dans les calculs, la vitesse de chaque tranche aérienne est sup-
» posée très-petite ; si l'expression finale de cette vitesse devient infinie pour
» la série normale des bourdons, on a là une contradiction algébrique qui

» désigne l'impossibilité des sons de cette série. » Si l'on admettait ce mode d'interprétation, il resterait toujours une grande difficulté, car les formules montrent qu'en s'approchant de plus en plus de la série normale des bourdons, on rend les tuyaux ouverts de plus en plus sonores, et cela n'est pas conforme à l'expérience. Mais il est aisé de voir que la difficulté n'est pas seulement partielle, qu'elle reste tout entière; les formules auxquelles Poisson applique son mode d'argumentation ne sont pas celles que lui fournit immédiatement la théorie: elles se déduisent de ces dernières par approximation. Si, au lieu des formules tronquées, on prend les équations complètes, on trouve alors que la remarque de Poisson n'est plus applicable, car, dans ces équations, la vitesse ne devient pas infinie pour les sons de la série normale des bourdons et prend une valeur maximum finie de l'ordre de petitesse que Poisson regarde comme nécessaire.

» Ces contradictions entre la théorie et l'expérience, contradictions qui se retrouvent tout naturellement dans le jeu des bourdons, doivent tenir aux principes mêmes de la théorie. J'ai examiné en détail ces principes et j'ai fait voir dans mon Mémoire ceux qui me paraissent douteux. De cette manière j'ai été conduit à faire une nouvelle théorie qui me paraît acceptable et dont je vais maintenant indiquer les principaux résultats. Mais auparavant je ferai remarquer qu'il ne s'agit pas ici d'une théorie des tuyaux considérés avec les embouchures qu'on leur adapte ordinairement : le sujet serait trop difficile; jusqu'ici personne n'a osé pénétrer dans de pareilles obscurités. Dans mes recherches, la tranche d'air à l'orifice est supposée recevoir des impulsions continuelles qui satisfont aux conditions de symétrie exigées par toutes les théories mathématiques des tuyaux sonores. Ce qui va suivre se rapporte aux tuyaux ouverts par les deux bouts.

» Dans tous les tuyaux l'air peut vibrer sous l'influence d'un son donné; mais il y a des longueurs pour lesquelles les vibrations sont très-faibles et d'autres qui correspondent à des vibrations relativement très-énergiques. La sonorité des tuyaux est la plus grande possible lorsque leurs longueurs sont des multiples quelconques de la demi-longueur d'onde; elle est encore très-grande lorsque les longueurs sont voisines de ces multiples, mais elle décroît à mesure qu'on s'en éloigne, devient bientôt faible, puis très-faible, et elle est à son minimum lorsque les longueurs des tuyaux sont les multiples impairs d'un quart d'ondulation. Ces lois rappellent celles des anneaux transmis de Newton; ces anneaux donnent en effet une image assez juste de ce qui est relatif aux tuyaux sonores : je m'en suis assuré; en

tenant compte de toutes les réflexions que subit la lumière dans une lame mince, j'ai retrouvé des formules tout à fait semblables à celles qui représentent le pouvoir résonnant des tuyaux. La théorie de Bernoulli n'admet pas toutes les variétés que je viens d'indiquer; d'après elle, les tuyaux cesseraient d'être complétement muets, alors seulement que leurs longueurs seraient des multiples exacts d'une demi-ondulation. L'expérience montre que des conditions aussi rigoureuses ne sont pas nécessaires. Au reste, la théorie de Bernoulli correspond à ce qui aurait lieu pour les anneaux colorés, si l'on voulait que les anneaux brillants fussent réduits aux minces cercles des maxima d'intensité.

» Les nœuds, au lieu d'être immobiles comme le suppose Bernoulli, sont caractérisés seulement par un minimum de vitesse; les ventres, contrairement aux idées de Bernoulli, éprouvent des variations de condensation; seulement la condensation y est constamment minimum.

» Quel que soit le son produit, les nœuds sont toujours équidistants entre eux et leur distance est égale à une demi-ondulation. Les ventres sont placés à égale distance des nœuds; il y a toujours un ventre à l'extrémité du tuyau opposée à l'orifice, et la distance de ce ventre au premier nœud est égale à un quart d'ondulation. Contrairement aux idées de Bernoulli, les nœuds et les ventres ne sont pas en général symétriquement placés par rapport au milieu du tuyau. Cela n'arrive que lorsque le son produit appartient à la série normale des tuyaux ouverts. Si, en partant d'un son quelconque de cette série, on augmente la quantité du son, la demi-concamération du second bout du tuyau s'allonge, tandis que la distance de l'orifice au premier nœud diminue et devient plus petite qu'une demi-concamération. L'orifice n'est plus alors, à proprement parler, un ventre de vibration. A mesure que la quantité du son augmente, la distance de l'orifice au premier nœud diminue toujours et finit par être nulle, lorsque le son entre dans la série normale des bourdons; alors l'orifice est un nœud et le tuyau résonne à peine. Si la quantité du son augmente encore, la distance de l'orifice au premier ventre devient plus petite qu'un quart d'ondulation, elle diminue de plus en plus jusqu'à devenir nulle; alors le produit appartient à la série normale des tuyaux ouverts; l'orifice redevient un ventre et tous les nœuds et tous les ventres sont de nouveau symétriquement placés par rapport au milieu du tuyau.

» J'ai donné dans mon Mémoire les formules et, par suite, les lois qui se rapportent aux bourdons ordinaires et aux bourdons renversés. »

PHYSIQUE. — *De l'électricité qui se produit dans l'évaporation de l'eau salée.* (Extrait d'une Lettre adressée, de Freyberg, par M. **Reich**, à l'occasion d'une communication récente de *M. Gaugain.*)

« ... Les expériences de M. Gaugain l'ont conduit à un résultat qui s'était présenté à moi par suite d'expériences assez semblables, savoir, que l'électricité développée par l'évaporation de l'eau salée n'est que l'effet du frottement des globules d'eau projetés contre les parois du creuset. J'ai publié ces expériences dans un petit Mémoire présenté à la Société des Sciences de Leipzig dans l'année 1846, et j'ose me flatter que l'Académie daignera en accepter l'exemplaire ci-joint pour l'usage de la Commission nommée pour la Note de M. Gaugain.

» M. Riess, à Berlin, a constaté la même chose. (*Voir* la Note insérée dans les *Annales de Physique de Poggendorff,* tome LXIX, page 161.) »

Cette Note est renvoyée à l'examen de la Commission chargée de prendre connaissance de deux Notes de M. Gaugain, relatives à cette question, Commission composée de MM. Becquerel, Pouillet, Regnault, Despretz.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Note sur une formule de M. Anger; par* M. **Bourget**.

(Commissaires, MM. Cauchy, Liouville, Le Verrier.)

« Dans un Mémoire présenté à l'Académie, le 1er mai 1854, j'ai donné, dit M. Bourget, une méthode nouvelle et simple pour le développement des coordonnées d'une planète. J'ai dit que cette méthode s'appliquait sans difficulté au développement de la fonction I_k^h de M. Bessel. Je montre dans la Note que j'ai l'honneur d'adresser à l'Académie, comment cette méthode conduit en effet rapidement à la formule de M. Anger, dont M. Cauchy a donné une démonstration si élégante dans la séance du 17 juillet. »

MÉDECINE. — *Études sur le pus; par* M. **Bergeret**.

(Commissaires, MM. Andral, de Quatrefages, Montagne.)

L'auteur, en terminant son Mémoire, résume dans les termes suivants le résultat de ses observations.

« Le pus est composé : 1° par un liquide; 2° par des animalcules que je désigne sous le nom de *Pyozoaires*.

» Les Pyozoaires ont deux manières d'être dans le pus :

» Ou bien, ils nagent en liberté dans le liquide ;

» Ou bien, ils sont renfermés dans une vésicule membraneuse (globules).

» Les Pyozoaires libres s'agitent environ trois à quatre jours, et, après leur mort, ils se trouvent réunis en petits amas par une matière amorphe.

» Les animalcules des globules ne vivent, en général, que vingt-quatre heures; cette durée est, comme nous l'avons montré dans notre Mémoire, sujette à varier sous certaines influences.

» Quand les Pyozoaires des globules ont cessé de s'agiter, ils forment les noyaux des globules en s'enroulant en spirales, très-souvent du moins, liés les uns aux autres au moyen d'une matière amorphe.

» L'eau augmente la durée de leur agitation et l'on voit, sous son influence, les Pyozoaires, qui formaient déjà un noyau, entrer de nouveau en mouvement et rompre la membrane qui les emprisonne.

» L'acide acétique, au contraire, fait cesser tout à coup les mouvements des Pyozoaires contenus dans les globules; mais son action est plus lente sur les animalcules libres.

» La membrane enveloppante des globules me semble produite par le mucus tenu en suspension dans le liquide. »

M. **Allemand Lenovy** adresse, de Salon (Bouches-du-Rhône), une Notice sur une *machine à air chaud* dont il a fait construire un modèle qu'il a soumis à quelques essais. Les résultats obtenus n'ont point été décisifs, ce que l'auteur attribue à la construction défectueuse de l'appareil dont il s'est servi. Il croit les principes de la machine dignes d'être soumis au jugement de l'Académie.

(Commissaires, MM. Pouillet, Regnault, Combes.)

M. L. Ferrero, de Turin, envoie deux additions à sa précédente communication sur deux étoiles changeantes γ et δ du Corbeau.

(Renvoi à l'examen de M. Laugier, qui avait été déjà chargé de prendre connaissance de la première Note.)

M. Bartsch soumet au jugement de l'Académie un Mémoire écrit en allemand et ayant pour titre : *Principes de vétérinaire basés sur la statistique du corps du cheval.*

(Commissaires, MM. Magendie, Rayer, Duvernoy.)

M. Tortella ajoute quelques détails à ceux qu'il avait donnés dans une précédente Note concernant ses observations sur la *maladie de la vigne*.

(Renvoi à l'examen de la Commission nommée pour les communications relatives aux maladies des plantes usuelles.)

M. Rabache envoie l'extrait d'une Note sur le même sujet qu'il avait publiée au commencement de cette année dans les journaux de Bordeaux.

M. Schard offre de mettre à la disposition de l'Académie, en quantité suffisante pour l'expérimentation, un engrais composé dont il dit avoir obtenu de grands succès pour prévenir l'apparition de la *maladie de la vigne*.

Ces deux communications ne peuvent être renvoyées à l'examen de la Commission : l'une comme étant l'extrait d'un Mémoire imprimé, l'autre comme étant relative à l'action d'un produit dont l'auteur ne fait pas connaître la composition.

M. Abeille présente au concours pour le prix du *legs Bréant* un travail concernant l'emploi du *sulfate de strychnine* dans le traitement du *choléra*.

M. N. Chrzaszcz envoie, de Redessan (département du Gard), un Mémoire sur la nature et le traitement du *choléra épidémique*, avec des considérations sur une certaine forme de typhus qui se rapproche du choléra.

Ces deux communications sont renvoyées à l'examen de la Section de Médecine.

M. Martin, médecin à Arles, rappelle l'envoi qu'il a fait en décembre dernier d'un exemplaire de son ouvrage sur le *choléra épidémique*, et annonce l'envoi d'un flacon contenant un médicament qu'il emploie contre cette maladie, et qu'il désigne sous le nom de *mixture végétale spiritueuse alcalisée*.

M. de Boissier envoie une courte Note sur l'emploi de l'*huile d'olive* dans les cas de *choléra*, et sur l'efficacité, pour les cas de fièvres intermit-

tentes, d'une préparation très-connue dans le midi de la France, préparation dans laquelle l'huile entre aussi, mais associée à une décoction d'ail.

Deux Mémoires sur la direction des aérostats adressés, l'un par M. **Pautrat**, l'autre par M. **Cornelius**, sont renvoyés à l'examen d'une Commission composée de MM. Poncelet, Piobert, Seguier.

CORRESPONDANCE.

M. **le Ministre de l'Instruction publique** annonce que la distribution des prix du concours général entre les Lycées et les Colléges de Paris et de Versailles doit avoir lieu le jeudi 10 de ce mois, et qu'une place particulière a été réservée pour ceux de MM. les Membres de l'Académie qui voudraient s'y rendre en costume.

M. **le Ministre de l'Agriculture et du Commerce** transmet une Lettre d'un Anglais, M. **Dickson**, qui désire concourir pour le prix du *legs Bréant*, et demande quelles sont les conditions auxquelles doivent se conformer les concurrents.

M. le Ministre invite l'Académie à transmettre à M. Dickson le programme qui devra servir d'instruction aux concurrents.

M. le Président prie, à cette occasion, la Section de Médecine et de Chirurgie, qui a été chargée de préparer ce programme, de le présenter aussitôt qu'il se pourra à l'approbation de l'Académie.

M. **Flourens** présente au nom de l'auteur, *M. Daremberg*, un exemplaire du premier volume d'une traduction française des *OEuvres de Galien*, et appelle l'attention de l'Académie sur l'intérêt qui s'attache à cette publication. Le passage suivant, extrait de la préface, donne une idée des raisons qui ont déterminé M. Daremberg dans le choix des Traités de Galien que comprendra cette publication.

« Le dessein que j'avais de donner une idée exacte et complète de Galien, et aussi le mérite intrinsèque et la réputation classique de certains ouvrages, m'ont déterminé dans le choix des Traités que je publie....

» Le Traité de l'*Utilité des parties du corps*, dont on ne paraît pas avoir compris le vrai caractère, se résume dans cette sentence d'Aristote : *que la nature ne fait rien en vain*. Aussi Galien, loin d'y traiter les questions de physiologie proprement dite, ne s'y occupe qu'à découvrir et à démontrer que les parties ne pouvaient pas être mieux disposées qu'elles ne le sont, et

qu'elles sont parfaitement adaptées aux fonctions qu'elles ont à remplir. Ce Traité suppose donc connues et ces fonctions mêmes et les dispositions anatomiques; l'anatomie, on la trouve particulièrement dans le *Manuel des dissections*, et la physiologie, dans d'autres Traités dont je vais bientôt rappeler les titres....

» Dans les longs extraits du *Manuel des dissections*, et surtout dans les derniers livres jusqu'ici inédits, on verra Galien déployer toute son habileté et toute son exactitude comme anatomiste et expérimentateur....

» Dans le *Traité des lieux affectés*, Galien a devancé l'école moderne, en démontrant, par la théorie et par les faits, combien il importe d'abord à la connaissance des maladies, puis à la thérapeutique, de connaître exactement le siége du mal, en d'autres termes, d'arriver au diagnostic local. Cet admirable ouvrage, l'un des plus beaux titres de gloire de Galien, n'a jamais été traduit en français; je le fais figurer tout entier dans le troisième volume.

» Les Traités *Des facultés naturelles*, *Du mouvement des muscles*, *De la semence*, *Des éléments*; les ouvrages *Sur le pouls*, *Sur la respiration*, les *Commentaires sur les opinions d'Hippocrate et de Platon*, nous présentent une idée à peu près complète de la physiologie théorique et expérimentale de Galien; j'ai traduit les deux premiers ouvrages en entier, et des autres je donne des fragments nombreux et étendus ou tout au moins une analyse.

» Le Traité *De la thérapeutique à Glaucon*; des extraits de la *Méthode thérapeutique*, des *Commentaires* sur les livres chirurgicaux d'Hippocrate, du Traité *De l'art de conserver la santé, etc.*, achèveront l'esquisse de Galien comme pathologiste; enfin plusieurs opuscules, ceux qui figurent déjà dans ce volume, les deux Traités *Sur les sectes*, et d'autres encore qui seront publiés par fragments ou en entier, nous montreront Galien comme philosophe et comme moraliste; ces opuscules donneront aussi une idée de la manière dont il concevait et exposait les généralités sur la médecine.

» Je ne publie aucun des Traités de *Pathologie générale* que Galien a rédigés sous les titres de *Causes des symptômes*, *Causes des maladies*, *Différences des maladies, etc.*, je me contenterai de les faire connaître, soit par des extraits, soit par une analyse. »

M. Biot fait remarquer que déjà l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, auquel cet ouvrage a été présenté par *M. Littré*, dans sa dernière séance, lui a fait un accueil très-favorable.

M. **Flourens** présente ensuite les cinq derniers volumes de la nouvelle édition du *Traité des maladies chirurgicales* de Boyer. Cette nouvelle édition, publiée par le fils de l'auteur, *M. Philippe Boyer*, a été enrichie par lui de Notes qui en augmentent encore l'utilité.

M. **Seguier** met sous les yeux de l'Académie le modèle d'un nouveau système de pompe sans piston ni clapet, imaginé par *M. Jobart*, de Bruxelles, système dans lequel l'écrasement intermittent d'un tuyau de caoutchouc dans lequel l'eau pénètre, fait mouvoir le liquide par un mécanisme analogue à celui des doigts agissant sur le trayon pour faire couler le lait.

M. **Jaussaud**, notaire à Paris, annonce, en qualité de dépositaire du testament de feu *M. Lallemand*, membre de la Section de Médecine et de Chirurgie, que ce savant a légué à l'Académie une somme de cinquante mille francs, destinée à récompenser ou à encourager des travaux relatifs au système nerveux.

(Renvoi à la Commission administrative.)

M. **Schimper**, récemment nommé à une place de Correspondant pour la Section de Botanique, adresse ses remercîments à l'Académie.

CHIMIE. — *Sur une nouvelle série de radicaux métalliques; par* **M. Jules Bouis**.

« En étudiant l'action des métaux alcalins sur l'éther chlorhydrique du caprylène, j'ai fait voir que l'on obtenait, à froid, un liquide dont la composition s'accorde avec la formule $C^{16}H^{17}$, qui indique que l'éther chlorhydrique a perdu le chlore pour donner un composé que l'on peut considérer comme le radical $\left\{\begin{matrix} C^{16}H^{17} \\ C^{16}H^{17} \end{matrix}\right\}$, ou bien comme un mélange d'hydrure de capryle et de caprylène résultant de son dédoublement :

$$2\,C^{16}H^{17} = \underset{\text{Capryle.}}{C^{32}H^{34}} = \underset{\text{Hydrure de capryle.}}{C^{16}H^{18}} + \underset{\text{Caprylène.}}{C^{16}H^{16}}.$$

» La réaction est bien différente si l'on opère à chaud. Dès que l'on chauffe du sodium avec l'éther chlorhydrique, le métal prend une teinte violette, se gonfle considérablement; la température s'élève et il y a dégagement d'hy-

drogène; la belle couleur pourpre-violet disparaît, car cette matière passe à l'état de chlorure de sodium, qui, absorbant le liquide, forme une masse pâteuse. Pour obvier à cet inconvénient, il suffit de faire communiquer plusieurs cornues en cascade et de placer dans chacune des fragments de sodium; introduisant ensuite de l'éther chlorhydrique dans la cornue supérieure et chauffant, la réaction devient très-vive : la matière violette d'abord formée disparaît, et le liquide arrivant, moins chargé de chlore, dans la deuxième et dans la troisième cornue, produit le composé violet avec une grande rapidité. Le liquide obtenu est le caprylène pur.

» Voyons quelles sont les propriétés de la matière violette. Elle se conserve très-bien dans le caprylène ou dans l'huile de naphte; l'eau, l'alcool et en général tous les liquides oxygénés la décomposent. Exprimée entre des feuilles de papier et exposée à l'air, elle devient blanche; il se forme de la soude et du chlorure de sodium. L'éther chlorhydrique en grand excès la décompose; le chlore la détruit aussi. Projetée dans l'eau, elle la décompose avec énergie. La dessiccation dans le vide lui fait prendre une teinte plus claire. Par la calcination, elle dégage beaucoup d'hydrogène et laisse pour résidu du charbon renfermant du sodium très-divisé.

» Toutes ces propriétés, comme on le voit, s'accorderaient bien avec celles d'un sous-chlorure, et telle a été ma première opinion; mais j'ai vainement essayé d'arriver au même résultat avec des carbures d'hydrogène différents, tels que la benzine, l'huile de naphte, la naphtaline, etc.

» On pourrait au contraire envisager sa constitution comme un chlorure combiné au carbure $C^{16}H^{16}$ et dans lequel de l'hydrogène serait remplacé par son équivalent métallique, de sorte qu'on aurait

$$\left.\begin{matrix} C^{16}H^{15} \\ Na \end{matrix}\right\} Cl\,Na,$$

et voici sur quelles réactions je me fonde pour appuyer cette manière de voir.

» Le composé violet se forme lorsqu'on traite l'éther chlorocaprylique par le sodium, et cela tendrait à faire supposer qu'il s'est produit un corps de la nature des radicaux métalliques, comme $\left(\begin{matrix} C^{4}H^{5} \\ M \end{matrix}\right)Cl$, $\left(\begin{matrix} C^{10}H^{11} \\ M \end{matrix}\right)Cl$, etc., et, par conséquent, représenté par

$$\left(\begin{matrix} C^{16}H^{17} \\ M \end{matrix}\right)Cl.$$

» Mais cette hypothèse ne peut être admise, en observant que je re-

produis le même composé directement avec le carbure $C^{16}H^{16}$. Ainsi, lorsqu'on chauffe le caprylène $C^{16}H^{16}$ avec du sodium, il n'y a aucune action ; si l'on fait intervenir du chlore sec, à l'instant même le composé violet prend naissance. J'ai préparé de cette substance en faisant bouillir du carbure $C^{16}H^{16}$ sur du sodium et dirigeant dans le liquide un courant de chlore sec ; la matière violette est alors très-abondante et, si le sodium est en excès, il reste un liquide qui possède les propriétés et la composition du caprylène. Il y a dégagement d'hydrogène provenant soit de la combinaison formée, soit de la décomposition, par le métal, de l'acide chlorhydrique formé aux dépens d'une partie du carbure d'hydrogène.

$$C^{16}H^{16} + 2\,Na + Cl = \left(\begin{matrix} C^{16}H^{15} \\ Na \end{matrix}\right) Cl\,Na + H.$$

» L'expérience prouve donc que dans le composé il entre un carbure contenant moins d'hydrogène que le radical capryle, et elle fait voir aussi que ce carbure doit être $C^{16}H^{16}$.

» De l'huile de naphte, ou un autre carbure d'hydrogène, en contact avec du sodium et du chlore ne produisent rien, si ce n'est du chlorure de sodium ; l'addition de quelques gouttes de caprylène colore la matière en violet.

» Du carbure d'hydrogène $C^{16}H^{16}$, traité par le chlore de manière à donner des produits de substitution, étendu d'huile de naphte et chauffé avec du sodium, ne produit la réaction indiquée que si l'on ajoute du carbure $C^{16}H^{16}$ non modifié.

» La présence du chlore et du caprylène étant indispensable à la formation du corps violet, je prépare ce dernier en me servant de caprylène additionné de quelques gouttes d'éther chlorocaprylique, ou simplement du produit de l'action du chlore sur le caprylène ; on règle ainsi la réaction, et, au moment où elle commence, on agite avec une baguette pour bien diviser le sodium. Ainsi préparée, la matière violette a pu être desséchée à 130 degrés dans le vide sans se décomposer ; mais, exposée à l'air plusieurs fois, elle a pris feu, probablement à cause de parcelles de sodium très-divisées, auxquelles on peut attribuer aussi le dégagement d'hydrogène par le contact de l'eau.

» Décomposé par l'eau, le corps violet donne un dégagement d'hydrogène, de la soude, du chlorure de sodium et un liquide, plus léger que l'eau, qui a les propriétés du caprylène. La difficulté de purifier ce composé et de le débarrasser de l'excès de chlorure de sodium, ou de sodium,

m'a empêché encore d'en faire l'analyse exactement. Voici le mode d'opérer, très-simple et très-expéditif, auquel j'ai eu recours. La matière, desséchée dans le tube même où on l'a produite, est décomposée par l'eau; l'hydrogène est mesuré; la soude s'obtient par un essai alcalimétrique, et le chlore est dosé à l'état de chlorure d'argent. La proportion d'hydrogène a toujours été plus faible que celle correspondant au sodium de la soude, et ce fait tendrait à confirmer mon opinion que l'hydrogène est uniquement dû au sodium mécaniquement interposé. D'après la composition probable du composé, on aurait

$$\left(\begin{matrix} C^{16}\,H^{15} \\ Na^{2} \end{matrix}\right) Cl + HO = C^{16}\,H^{16} + Na\,O + Cl\,Na.$$

» J'ajouterai que l'éther chlorocaprylique, chauffé avec du sodium dans un tube fermé, a donné le même composé violet.

» Tout ce que j'ai dit pour l'éther chlorhydrique peut aussi s'appliquer aux éthers iodhydriques ou bromhydriques, ou simplement à l'iode ou au brome.

» Le carbure $C^{16}\,H^{16}$ dissout très-bien l'iode en se colorant en rouge vif, réaction peut-être plus sensible que le chloroforme ou le sulfure de carbone pour déceler de très-petites quantités d'iode. Cette dissolution, traitée par le sodium, donne un composé bleu clair, analogue au précédent.

» L'action du brome sur le caprylène est très-énergique; chaque goutte qui tombe dans le liquide produit un sifflement, une projection, et le liquide reste incolore. La meilleure manière de faire usage du brome est de le dissoudre dans l'huile de naphte et d'ajouter cette dissolution, par petites portions, dans le caprylène chauffé avec du sodium.

» Le produit que l'on obtient dans ces circonstances est d'un très-beau bleu foncé. Ces composés seraient représentés par

$$\left(\begin{matrix} C^{16}\,H^{15} \\ Na^{2} \end{matrix}\right) I, \quad \left(\begin{matrix} C^{16}\,H^{15} \\ Na^{2} \end{matrix}\right) Br.$$

» Différents carbures d'hydrogène, tels que la benzine, l'huile de naphte, la naphtaline, etc., ne m'ayant donné que des résultats négatifs, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt d'examiner au même point de vue les éthers correspondants dans les autres séries. Mes essais ont porté sur l'éther chloramylique et sur l'éther chlorocétylique; mais, comme ils attaquent trop rapidement le sodium, j'ai opéré avec l'intervention de l'huile de

naphte pure, qui seule n'a aucune action. Ces deux éthers m'ont fourni des composés analogues à ceux obtenus avec le caprylène. En opérant sur l'éther chlorocétylique, il faut chauffer légèrement et puis bien agiter le sodium ; par le refroidissement, la matière bleue se forme.

» Dans les diverses expériences que je viens d'indiquer, si l'on remplace le sodium par du potassium, les colorations produites sont magnifiques, mais la réaction est si vive, que je n'ai pu parvenir à l'arrêter, et, par suite, à conserver les matières formées.

» Je m'occupe maintenant de produire et d'étudier les composés formés par l'action simultanée du sodium et du chlore, du brome ou de l'iode sur les hydrogènes carbonés homologues du gaz oléfiant, et si mes expériences confirment les vues émises plus haut, on obtiendra une série nouvelle de radicaux organiques métalliques constitués par le carbure $C^m H^m$, dans lesquels un ou plusieurs équivalents d'hydrogène pourraient être remplacés par un métal :

$$\left\{\begin{array}{c} C^m H^{m-1} \\ \\ M \\ \\ M \end{array}\right\} \begin{array}{l} Cl \\ ou \\ Br \\ ou \\ I \end{array} \quad \ldots \quad \left\{\begin{array}{c} C^m H^{m-x} \\ \\ M^x \\ \\ M \end{array}\right\} \begin{array}{l} Cl \\ ou \\ Br \\ ou \\ I \end{array}$$

» Les expériences que je rapporte dans cette Note me paraissent de nature à intéresser les chimistes; mais je donne les conclusions sous toutes réserves, tant que je n'aurai pas réussi à obtenir les produits assez purs pour les bien analyser.

M. Leclerc communique les résultats des observations qu'il a faites sur une poule atteinte d'une affection spasmodique. Cette maladie, qu'on ne trouve pas signalée par les agronomes qui se sont occupés des maladies des oiseaux de basse-cour, pourrait, si l'on voulait emprunter une dénomination à la nomenclature nosologique de l'espèce humaine, être désignée assez convenablement sous le nom de *chorée*. Diverses circonstances ont concouru à appeler sur ce cas l'attention de M. Leclerc. D'abord le fait se reproduisait pour la seconde fois parmi des poules provenant d'un même petit troupeau, de sorte qu'on pouvait soupçonner ou que l'affection était héréditaire, ou qu'elle était plus particulière à la race conchinchinoise à laquelle appartenaient ces deux animaux. La seconde circonstance à remarquer, c'est que les accès qui se montraient souvent sans cause connue, pouvaient être aussi dé-

terminés par des circonstances extérieures, des impressions morales, s'il est permis de s'exprimer ainsi : la peur ou la surprise les faisaient naître infailliblement.

La première poule atteinte de chorée ne fut pas l'objet d'observations suivies. Maltraitée par les autres habitantes de la basse-cour, elle mourut d'inanition peu de temps après en avoir été séparée; elle ne fut pas disséquée. Pour la seconde, qu'on avait eu soin de mettre à l'abri des persécutions des autres poules, elle put être longtemps observée : lorsqu'on la tua, afin d'examiner l'état des centres nerveux, l'autopsie faite par un habile anatomiste ne fit reconnaître, dans les organes intra-craniens, aucune altération qui pût rendre compte des troubles fonctionnels : c'est encore un trait de ressemblance de plus avec la chorée.

M. de Paravey adresse une Note dans laquelle il a pour but de prouver, d'après les mesures des briques carrées de Babylone, des anciens étalons et du pied actuel de la Chine, que notre *pied de roi* français, et plusieurs des *pieds* en usage dans l'Allemagne, ont été, comme celui de la Chine, importés de l'antique Chaldée et de l'Indo-Perse.

Il déduit de ce pied et de ce gnomon, partout les mêmes, une seule origine de civilisation après le dernier déluge.

M. Bonelli remercie l'Académie d'avoir bien voulu charger une Commission d'examiner l'appareil qu'il a imaginée pour le *tissage des étoffes à l'aide de l'électricité :* il annonce l'envoi prochain d'une description détaillée de son appareil.

MM. Martin et Villebonnet prient l'Académie de vouloir bien hâter le travail de la Commission à l'examen de laquelle a été renvoyé un instrument de géodésie présenté par eux.

L'instrument ayant été admis à concourir pour le prix de Mécanique, l'appréciation qui en aura été faite par la Commission ne pourra être rendue publique avant la lecture du Rapport sur l'ensemble des pièces admises au concours. On le fera savoir à MM. Martin et Villebonnet.

M. Pierre Landry, auteur d'un Mémoire sur l'*application des lois de l'hygiène à la disposition des villes,* exprime le désir que l'Académie veuille bien prendre des mesures nécessaires pour compléter la Commission qui a été chargée de faire le Rapport.

L'Académie avait jugé utile, d'après la nature de ce travail, d'appeler

dans la Commission quelques personnes qui se fussent plus particulièrement occupées d'architecture, et elle avait adressé, à cet effet, une invitation à l'Académie des Beaux-Arts qui désigna deux de ses Membres, MM. Lebas et Blouet. Le décès de M. Blouet, survenu depuis cette époque, rendant aujourd'hui la Commission incomplète, l'Académie des Beaux-Arts sera invitée à désigner un nouveau Commissaire.

M. de Poilly s'adresse de nouveau à l'Académie, pour garantir ses droits à l'invention d'un *procédé de photographie au moyen du collodion sec*. Il exprime le regret de ne pas trouver, dans les articles des *Comptes rendus* relatifs à ses précédentes communications, l'énoncé d'un fait qui l'aurait garanti, suppose-t-il, contre les contrefacteurs, savoir que la *cérine* fait partie du composé qu'il désigne sous le nom de *Collodion-Poilly*.

M. Hollier adresse le plan d'un ensemble d'observations qu'il se proposerait de faire relativement aux *variations atmosphériques*. Il exprime l'espoir que si l'Académie approuve son plan, elle voudra bien mettre à sa disposition les instruments météorologiques dont il aurait besoin à cet effet et qu'il ne peut se procurer par ses seules ressources.

Il n'est pas donné suite à cette demande.

M. Verstraete Iserbyt adresse, de Bruges, des considérations sur la *manière dont nous acquérons par la vue la connaissance des corps*. Il émet à cet égard des vues qui sont très-différentes de celles des physiologistes modernes, mais qui n'ont pas d'ailleurs toute la nouveauté qu'il leur suppose, les écrits des naturalistes anciens contenant l'indication de théories assez peu différentes.

M. Love Plaine communique ses réflexions sur l'*électricité*.

M. Moysen, en adressant une nouvelle rédaction d'une Note imprimée sur *un parc couvert*, de son invention, exprime le désir que cet appareil soit admis à concourir pour un des prix que décerne l'Académie.

M. Arnaud envoie, de Nancy, dans le même but, une Note imprimée sur un moyen qu'il propose pour la conservation des grains.

La séance est levée à 5 heures. F.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans la séance du 31 juillet 1854, les ouvrages dont voici les titres :

Mémoire sur les Engrais; par M. A. CHEVALLIER fils; broch. in-8°.

Des Châtaignes et Plaques épidermiques particulières aux Solipèdes, et de quelques appareils externes propres à certains Ruminants; par M. le Dr L.-F.-EMMANUEL ROUSSEAU; broch. in-4°.

Théorie analytique du plan et de la ligne droite dans l'espace; par M. HENRY FARAGUET. Paris, 1854; broch. in-8°.

Note sur les dépôts pleistocènes des vallées sous-pyrénéennes, et sur les Fossiles qui en ont été retirés; par M. le Dr NOULET; 1 feuille in-8°. (Extrait des *Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse.*)

Guide pratique pour les irrigations, le drainage et la culture des oseraies, suivi des lois qui les concernent; par M. P.-J. BRASSART. Saint-Omer, 1854; broch. in-12.

Carte générale des célébrités de la France; par MM. EUG. *et* RICH. CORTAMBERT; *accompagnée d'une Note sur cette Carte et la distribution géographique des Français qui se sont illustrés dans tous les genres; par* M. CORTAMBERT, Secrétaire général de la Société de Géographie. Paris, 1854; 1 feuille in-12.

Carte physique et météorologique du Globe terrestre, comprenant la distribution géographique de la température (lignes isothermes), des vents, des pluies et des neiges; par M. J.-CH.-M. BOUDIN; 1853; 2e édition.

Annales médico-psychologiques; par MM. les Drs BAILLARGER, BRIERRE DE BOISMONT *et* CERISE; juillet 1854; in-8°.

Cosmos. Revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des Sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie, fondée par M. B.-R. DE MONFORT, *rédigée par* M. l'abbé MOIGNO; 3e année; Ve volume; 4e livraison; in-8°.

Journal de Chimie médicale, de Pharmacie, de Toxicologie, et Revue des nouvelles scientifiques nationales et étrangères; publié sous la direction de M. A. CHEVALLIER; août 1854; in-8°.

Journal de Mathématiques pures et appliquées, ou Recueil mensuel de Mémoires sur les diverses parties des Mathématiques; publié par M. JOSEPH LIOUVILLE; avril et mai 1854; in-4°.

Journal des Connaissances médicales pratiques et de Pharmacologie; tome VII; n° 30; 30 juillet 1854; in-8°.

La Presse littéraire. Écho de la Littérature, des Sciences et des Arts; 3e année; 2e série; 21e livraison; 25 juillet 1854; in-8°.

Magasin pittoresque; juillet 1854; in-8°.

Revue médico-chirurgicale de Paris, sous la direction de M. MALGAIGNE; juillet 1854; in-8°.

L'Ateneo italiano.... *L'Athenæum italien. Recueil de Documents et Mémoires relatifs aux progrès des Sciences physiques;* n° 10; 15 juillet 1854; in-8°.

More worlds than one... *Sur la pluralité des Mondes: croyances du philosophe et espérances du chrétien; par* sir D. BREWSTER. Londres, 1854; 1 vol. in-12.

The astronomical... *Journal astronomique de Cambridge;* titre et table du tome III; octobre 1852 à juin 1854.

Astronomische... *Nouvelles astronomiques;* n° 912.

Gazette des hôpitaux civils et militaires; nos 88 à 90; 25, 27 et 29 juillet 1854.

Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie; n° 43; 28 juillet 1854.

Gazette médicale de Paris; n° 30; 29 juillet 1854.

L'Abeille médicale; n° 21; 25 juillet 1854.

La Lumière. Revue de la Photographie; 4e année; n° 30; 29 juillet 1854.

La Presse médicale; n° 30; 29 juillet 1854.

L'Athenæum français. Revue universelle de la Littérature, de la Science et des Beaux-Arts; 3e année; n° 30; 29 juillet 1854.

Le Moniteur des hôpitaux, rédigé par M. H. DE CASTELNAU; nos 88 à 90; 25, 27 et 29 juillet 1854.

L'Académie a reçu, dans la séance du 7 août 1854, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, 2e semestre 1854; n° 5; in-4°.

Traité des Maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent; par le baron BOYER; 5e édition, publiée par M. le baron PHILIPPE BOYER; tomes V à VII. Paris, 1845-1853; 5 vol. in-8°.

Résumé de quelques leçons faites à la Faculté des Sciences de Caen, sur les substances alimentaires; par M. ISIDORE PIERRE. Caen, 1854; broch. in-12.

OEuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien, traduites sur les textes imprimés et manuscrits, accompagnées de sommaires, de notes, de planches et d'une table des matières, précédées d'une introduction ou étude biographique, littéraire et scientifique sur Galien ; par M. le Dr CH. DAREMBERG; tome Ier. Paris, 1854; in-8°.

Anatomie microscopique; par M. le Dr LOUIS MANDL; 29e à 40e livraison, tome II. *Histogénèse, ou Recherches sur le développement, l'accroissement et la reproduction des éléments microscopiques des tissus et des liquides organiques dans l'œuf, l'embryon et les animaux adultes;* livraisons 3 à 14; in-f°.

Monographie des Sangsues médicinales, contenant la description, l'éducation, la conservation, la reproduction, les maladies, l'emploi, le dégorgement et le commerce de ces Annélides, suivie de l'Hygiène des marais à Sangsues; par M. CH. FERMOND. Paris, 1854; 1 vol. in-8°.

L'Art de formuler; par M. DESCHAMPS (d'Avallon). Paris, 1854; 1 vol. in-12.

Sur les environs du Bosphore de Thrace; par M. ALBERT GAUDRY; broch. in-4°. (Extrait du *Bulletin de la Société Géologique de France;* 2e série, tome XI.)

Notice sur la vie et les ouvrages d'Esquirol; par M. N. JOLY; broch. in-8°. (Extrait de la *Gazette médicale de Toulouse.*)

Quelques mots à propos des Yaks récemment introduits en France. Descrip-

tion de ces animaux; analyse de leur lait; par le même; broch. in-8°. (Extrait du *Journal d'Agriculture pratique pour le Midi de la France.*)

Mémoire sur la Machine à air comprimé, de WATBOT *et* VIEL. Tours, 1854; broch. in-8°.

Histoire et description d'un champignon parasite, le Mérule destructeur (Merulius destruens, Pers.), *qui s'attaque aux bois employés dans les constructions et qui les détruit; par* M. J.-L. HÉNON; broch. in-8°.

Epreuves de Cartes géographiques produites par la pothographie, d'après les reliefs du MONT-ROSE *et de la* ZUGSPITZE; *par* MM. ADOLPHE *et* HERMANN SCHLAGINTWEIT. Leipzig, 1854; broch. in-4°.

De la résistance des convois à l'action des moteurs; par M. JOUSSELIN. Paris, 1854; broch. in-8°.

Nouvelle Description et devis d'un parc couvert mobile, à charnières, ne coûtant pas plus de 75 centimes par mouton; in-8°; $\frac{1}{4}$ de feuille. (Destiné, par l'auteur, au concours pour le prix concernant les Arts insalubres.)

L'Académie impériale Leopoldino-Carolina des Naturalistes (*Curieux de la Nature*), *d'après les documents officiels et selon les renseignements* (Bonplandia, 1853 et 1854) *de* MM. NEES VON ESENBECK, J.-F. HEYFELDER *et* NEIGEBAUR; *Notice présentée à la Société Médicale allemande de Paris, le* 11 *mai* 1854; *par* M. H.-L. MEDING. Paris, 1854; broch. in-8°.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique; tome XXI; n° 7; in-8°.

Annales de Chimie et de Physique; par MM. CHEVREUL, DUMAS, PELOUZE, BOUSSINGAULT, REGNAULT, DE SENARMONT; *avec une revue des travaux de chimie et de physique publiés à l'étranger; par* MM. WURTZ et VERDET; 3e série; tome XLI; août 1854; in-8°.

Annales de l'Agriculture française, ou Recueil encyclopédique d'Agriculture; publié par MM. LONDET *et* L. BOUCHARD; 5e série; tome IV; n° 2; 30 juillet 1854; in-8°.

Cosmos. Revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des Sciences et de leurs applications aux Arts et à l'Industrie, fondée par M. B.-R. DE

MONFORT, *rédigée par* M. l'abbé MOIGNO; 3e année; Ve volume; 5e livraison; in-8°.

Journal d'Agriculture pratique. Moniteur de la Propriété et de l'Agriculture, fondé en 1837 *par* M. le Dr BIXIO, *publié sous la direction de* M. BARRAL; n° 15; 4e série; tome II; 5 août 1854; in-8°.

L'Agriculteur praticien. Revue de l'agriculture française et étrangère; n° 21; in-8°.

La Presse littéraire. Écho de la Littérature, des Sciences et des Arts; 3e année; 2e série; 22e livraison; 5 août 1854; in-8°.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale; par M. A. MARTIN-LAUZER; n° 15; 1er août 1854; in-8°.

Revue thérapeutique du Midi. Journal des Sciences médicales pratiques; publié par M. le Dr LOUIS SAUREL; 5e année; tome VII; n° 2; 30 juillet 1854; in-8°.

Bryologia europæa, seu Genera Muscorum europæorum monographice illustrata auctoribus BRUCH, W.-P. SCHIMPER *et* TH. GUMBEL; fasciculus LVII-LXI, cum tabulis XIV. Stuttgartiæ, 1854; in-4°.

Calcolo decidozzinale... *Calcul duodécimal; par* M. SILVIO FERRARI. Turin, 1854; broch. in-4°.

Delle due... *Extrait de deux Mémoires de* M. MELLONI *sur le magnétisme des roches; par* M. P. VOLPICELLI. Rome, 1854; broch. in-4°.

On the... *Notice statistique sur les Phares; par* M. C.-H. BABBAGE; broch. in-4° (Présenté, au nom de l'auteur, par M. MILNE EDWARDS.)

Result of... *Résultat de l'enquête sur l'existence invariable de l'état de diarrhée précusseur du choléra; par* M. D. MACLOUGHLIN. Londres, 1854; broch. in-8°.

The quarterly... *Journal trimestriel de la Société chimique de Londres;* tome VII; n° 26; 1er juillet 1854; in-8°.

The Edimburgh... *Journal philosophique d'Édimbourg;* avril à juillet 1854; in-8°.

Nachrichten... *Mémoires de l'Université et de l'Académie des Sciences de Göttingue;* n° 11; 31 juillet 1854; in-8°.

Über die... *Recherches sur l'électricité; par* M. F. Reich; broch. in-8°. (Renvoi à l'examen de la Commission nommée pour les communications de M. Gaugain sur l'électricité développée dans l'évaporation de l'eau salée.)

Geognostische... *Carte générale géologique de la Hesse-Électorale; par* M. A. Schwarzenberg; format atlas. *Légende imprimée accompagnant cette Carte;* 1 feuille in-f°.

Gazette des Hôpitaux civils et militaires; n°s 91 à 93; 1er, 3 et 5 août 1854.

Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie; n° 44; 4 août 1854.

Gazette médicale de Paris; n° 31; 5 août 1854.

L'Abeille médicale; n° 22; 5 août 1854.

La France médicale et pharmaceutique; n° 9; 1er août 1854.

La Lumière, Revue de la photographie; 4e année; n° 31; 5 août 1854.

La Presse médicale; n° 31; 5 août 1854.

L'Athenæum français. Revue universelle de la Littérature, de la Science et des Beaux-Arts; 3e année; n° 31; 5 août 1854.

L'Ingénieur, Journal scientifique et administratif; 33e livraison.

Le Moniteur des Hôpitaux, rédigé par M. H. de Castelnau; n°s 91 à 93; 1er, 3 et 5 août 1854.